|  |  |
| --- | --- |
| **DOCUMENT RULES:** | |
| **Task Number / Name:** | **Task / NVR AND DVR** |
| **Group name:** | IT CLUB |
| **Student name and surname:** | Fatima Şıxiyeva |
| **E-mail:** | shixiyeva03@mail.ru |
| **WhatsApp number:** | **+99470-303-48-00** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Task names** | **Command steps and outputs** |
| **1** | NVR kamera sistemi nədir? | Şəbəkə videoregistratoru (NVR) video çəkilişləri qeyd edən və onu sabit diskdə, kütləvi yaddaş qurğusunda və ya bulud yaddaşında saxlayan kompüter sistemidir. Video müşahidə sistemi yaratmaq üçün NVR-lər rəqəmsal internet protokolu (IP) kameraları ilə birləşdirilir. NVR kamera sistemi bir kamera qədər kiçik ola bilər və ya qlobal miqyasda bir neçə yerdə minlərlə kameraya yayıla bilər. Daxili və açıq kameralar binaların və mülklərin ətrafında müxtəlif yerlərdə yerləşdirilə bilər. Onlar adətən 24/7 işləyir və günün müəyyən vaxtlarında müəyyən fəaliyyətə cavab olaraq xəbərdarlıq etmək üçün fərdiləşdirilə bilər. |
| **2** | NVR kamera sistemləri necə işləyir? | NVR kamera sistemləri üç hissədən ibarətdir: kameralar, şəbəkə və NVR. Onlar birlikdə necə işləyirlər. |
| **3** | Kameralar | Bazarda çoxlu müxtəlif növ təhlükəsizlik kameraları var, o cümlədən analoq kameralar (aşağı ayırdetmə qabiliyyətinə görə ümumiyyətlə köhnəlmiş texnologiya hesab olunur) və simsiz WiFi kameralar (adətən biznes məqsədləri üçün deyil, evdə təhlükəsizlik kamera sistemləri üçün istifadə olunur). NVR-lər ümumiyyətlə IP kameralarla birlikdə istifadə olunur. Ethernet bağlantısından istifadə edən IP kameralara Power over Ethernet (PoE) kameraları deyilir. Ethernet kabelləri ikiqat vəzifə yerinə yetirir, kameranı gücləndirir və məlumatları NVR-ə ötürür, bu da quraşdırmanı asanlaşdırır və daha çevik edir. PoE IP kameraları adətən iki üslubda olur: güllə kameraları və günbəz kameraları. |
| **4** | NVR-lər | NVR təhlükəsizlik kamera sisteminin əsas hissəsi kamera olmayan NVR-nin özüdür. Bəzi NVR-lər sabit diskləri ehtiva edən cihazlardır; digərləri bulud əsaslıdır, bulud saxlama və texnologiyasından istifadə edir. Bununla belə, bütün NVR-lər eyni funksiyanı yerinə yetirir: onlar şəbəkə məlumat bağlantısı vasitəsilə video görüntüləri alır və görüntüləri sonradan nəzərdən keçirmək üçün saxlayır. NVR-lərdə bir neçə Ethernet portu var ki, siz çoxlu kameraları birləşdirə biləsiniz. Məsələn, 8 kanallı NVR səkkiz kameranı dəstəkləyə bilər. |
| **5** | Şəbəkə bağlantısı | IP təhlükəsizlik kameraları simli və ya simsiz bağlantılardan istifadə edərək NVR-ə qoşulur. Tipik olaraq, əgər bu simli əlaqədirsə, kamera Ethernet kabeli vasitəsilə NVR-ə qoşulur. |
| **5** | Rəqəmsal Video Recorder (DVR) nədir? | Rəqəmsal Video Recorder (DVR) videonu yerli yaddaş cihazlarına, ən çox sabit diskə qeyd edir. DVR analoq video mənbələrini yerində yaza və ya rəqəmsal mənbədən video çəkə bilər. DVR-lər koaksial kabellər vasitəsilə analoq kameralara qoşula bilər ki, bu da onlara uzaqdan daxil olmaq imkanı verir. DVR-lər hadisələr üçün qeydləri axtarmaq və ya vaxt və tarixə görə çeşidləmək imkanı kimi təkmilləşdirilmiş funksionallıq təklif edir. DVR-lər yaddaş dolduqdan sonra köhnə görüntüləri avtomatik əvəz etmək üçün konfiqurasiya edilə bilər. |
| **6** | DVR Avadanlıq Xüsusiyyətləri | Server rafına quraşdırıla bilər  Çoxsaylı mənbə girişləri daxil ola bilər (koaksial/optik)  Xarici monitor çıxışı  Tilt pan zoom (PTZ) kamerası üçün I/O bağlantısı  Təhlükəsizlik cihazlarından hadisə bildirişi  Bağlantı problemləri üçün bildiriş |
| **7** | DVR Proqram Xüsusiyyətləri | İstifadəçi tərəfindən və ya hadisə tərəfindən tetiklenen şəkil  H.264 Aşağı bant genişliyində daha yüksək ayırdetmə üçün video sıxılma  Dayanma vaxtı, hərəkət istiqaməti və hərəkət izləmə kimi video analitika  Siqnal, hadisə və vaxt axtarış funksiyaları  Çox kanallı səs yazıları  Arxivləşdirilmiş görüntülər |
| **8** | Rəqəmsal Video Recorderlərin (DVR) üstünlüklərinə aşağıdakılar daxildir: | Analoq sistemlər aşağı qiymətə malikdir və texniki deyil  Əməliyyat üçün sadə  Data yerli saxlandığından aşağı data istehlakı |
| **9** | Rəqəmsal Video Recorderlərin (DVR) çatışmazlıqlarına aşağıdakılar daxildir: | Şəbəkə qeydinə nisbətən daha aşağı qətnamələr, kadr sürətləri  Yerli naqil və əlaqə tələb edir  Quraşdırma çoxlu kameralar və yerlərlə mürəkkəb ola bilər  Ayrı bir enerji təchizatı tələb olunur  IP kamera ilə istifadə üçün uyğun deyil  Yalnız bəzi modellər səs yazmağa qadirdir |
| **10** | DVR və NVR - Fərq nədir? | Şəbəkə video yazıcısı (NVR) ilə rəqəmsal video yazıcı (DVR) arasındakı əsas fərq onların xam video məlumatlarını necə emal etməsindədir. DVR analoq görüntüləri rəqəmsal formata çevirir, NVR isə adətən yalnız rəqəmsal görüntülərlə işləyir. DVR sistemləri yazıcıda məlumatları emal edir, NVR sistemləri isə saxlama və uzaqdan baxmaq üçün yazıcıya ötürməzdən əvvəl kamerada məlumatları kodlayır və emal edir. Yenidən konfiqurasiya edilmədikcə, DVR koaksial kabel vasitəsilə analoq CCTV sisteminə qoşulur, NVR isə Ethernet və ya WiFi bağlantısı vasitəsilə IP kamera sisteminə qoşulur. |
| **11** | Hansı daha yaxşıdır, NVR yoxsa DVR? | Əslində, həm DVR, həm də NVR video görüntüləri sabit diskə qeyd edir. Onların fərqləri dizayn və tətbiqindədir: xam məlumatları necə emal edirlər, necə qurulurlar və hansı kameralarla uyğun gəlirlər. Sizin üçün ən yaxşı sistem son nəticədə ehtiyaclar balansıdır. |